Фильтр 40-160 всасывающий

Описание

Базовый элемент защиты гидравлического оборудования — корпусной сетчатый **фильтр 40-160 всасывающий**. Устройство предназначено для монтажа во всасывающей линии гидравлических насосных групп и станций, обеспечивает предварительную очистку рабочей жидкости от механических примесей. Его основная функция заключается в предотвращении преждевременного износа насосов, клапанов и другого ответственного оборудования, что напрямую влияет на увеличение ресурса всей гидросистемы.

Конструктивные особенности и область применения

Изделие представляет собой металлический корпус, внутри которого размещен фильтрующий элемент из мелкоячеистой сетки. **Фильтр 40-160 всасывающий** рассчитан на работу с минеральными, синтетическими и быстроразлагаемыми маслами с кинематической вязкостью широкого диапазона. Его устанавливают непосредственно перед входом в насос, что обеспечивает защиту от крупных частиц, которые могут попасть из бака или через уплотнения.

Типичные сферы применения включают гидравлические системы станков (токарных, фрезерных, шлифовальных), прессового оборудования, строительной и дорожной техники (экскаваторы, бульдозеры, погрузчики), а также промышленные гидростанции и испытательные стенды. Использование качественного **фильтра 40-160 всасывающего** позволяет минимизировать риски кавитации насоса и повысить общую стабильность давления в системе.

Зачем гидравлическому фильтру назначают в пару насос? Чтобы он его всегда контролировал и не пускал в систему всякую грязь! Так и наш **фильтр 40-160 всасывающий** — строгий контролёр чистоты потока.

Вес, габаритные размеры и код ТН ВЭД

Агрегат отличается компактными габаритами, облегчающими интеграцию в существующие гидравлические магистрали. Его масса составляет 0,52 кг, что упрощает монтаж без применения специального грузоподъёмного оборудования. Основным присоединительным размером является условный проход DN 40 с резьбой G1 1/2" B. Код ТН ВЭД изделия — 842123000 («Фильтры и аппараты механические для жидкостей»).

Параметр	Значение
Масса	0,52 кг
Условный проход (DN)	40 мм
Присоединительная резьба	G1 1/2" B
Диаметр корпуса	85 мм
Общая длина	150 мм
Код ТН ВЭД	842123000

Технические характеристики

Показатель	Характеристика
Номинальная тонкость фильтрации	160 мкм

Номинальный перепад давления	< 0,007 МПа (Δp ном.)
Максимальный рабочий перепад давления	0,035 МПа
Номинальный расход рабочей жидкости	160 л/мин
Диапазон рабочих температур	От -10°C до +55°C
Тип рабочей среды	Минеральные, синтетические масла и жидкости на их основе, вязкость 10–300 мм²/с
Присоединение	Резьбовое G1 1/2" B (наружная резьба)

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование данного устройства в промышленных условиях предоставляет ряд конкретных эксплуатационных выгод.

- **Повышение ресурса гидросистемы:** Эффективная задержка частиц размером более 160 микрон предотвращает абразивный износ прецизионных пар насосов и распределительной аппаратуры.
- **Стабильность давления и производительности:** Чистое масло, поступающее в насос, снижает риск возникновения кавитации и обеспечивает стабильные гидравлические параметры системы.
- **Универсальность и простота монтажа:** Стандартизированные присоединительные размеры (резьба G1 1/2") позволяют быстро установить **фильтр 40-160 всасывающий** в линию большинства типовых гидростанций промышленного назначения.
- **Удобство обслуживания:** Конструкция позволяет производить периодическую очистку или замену сетчатого фильтроэлемента без демонтажа всего корпуса из магистрали.
- **Снижение затрат на ремонт:** Предотвращая частые поломки насосных групп, устройство сокращает простои оборудования и расходы на приобретение дорогостоящих запасных частей.

Принцип действия в составе гидравлической системы

Рабочая жидкость из бака самотеком или под небольшим давлением поступает во впускной патрубок устройства. Далее поток проходит через фильтрующий элемент — металлическую сетку с ячейкой заданного размера. Механические примеси, размер которых превышает номинальную тонкость фильтрации, остаются на сетке. Очищенная жидкость свободно проходит через фильтроэлемент и подается далее по магистрали на всасывающий патрубок гидравлического насоса.

Для контроля степени загрязненности элемента рекомендуется отслеживать перепад давления до и после фильтра. При увеличении сопротивления и достижении Δp ном. 0,007 МПа производится техническое обслуживание. Существуют модификации **фильтра 40-160 всасывающего**, оснащённые перепускным клапаном. При достижении критического перепада давления клапан открывается, обеспечивая подачу жидкости в насос в обход фильтроэлемента, что предотвращает разрушительную кавитацию.

Температурный режим и ресурс работы

Эксплуатация устройства рекомендуется в диапазоне температур рабочей среды от -10°C до +55°C. Допускается работа как в циклическом, так и в продолжительном непрерывном

режиме. Ресурс **фильтра 40-160 всасывающего** в значительной степени зависит от чистоты исходного масла, наличия и состояния предварительной фильтрации в гидробаке. При условии использования качественной рабочей жидкости и своевременной замены сетчатого элемента общий срок службы корпуса может превышать 8 лет.

Ключевым негативным фактором является работа в условиях сильного загрязнения масла без своевременного обслуживания, что приводит к быстрому забиванию сетки и падению производительности гидросистемы. Для продления срока службы необходимо соблюдать регламентные интервалы замены или промывки фильтрующей сетки и следить за степенью её загрязнения по показаниям манометров или визуально.

Комплектация и ремонтопригодность

Устройство поставляется в сборе, готовое к монтажу. В состав возможных комплектующих для обслуживания входят уплотнительные кольца, сетчатые фильтроэлементы с ячейкой 160 мкм, а для версий с клапаном — ремонтные комплекты самого клапана.

Наименование запчасти / ремкомплекта	Типичная причина износа или замены
Сетчатый фильтрующий элемент (сетка)	Механическое засорение, повреждение ячейки, достижение предельного перепада давления.
Уплотнительные кольца (O-ring)	Потеря эластичности, температурные деформации, постоянный контакт с рабочей средой.
Пружина перепускного клапана (для модификаций с клапаном)	Усталость металла при циклических нагрузках, изменение характеристик с течением времени.
Золотник / седло клапана (для модификаций)	Возникновение задиров, эрозия из-за частого срабатывания при грязном масле.

Типичные ошибки при подборе

- **Выбор по присоединительному размеру без учёта расхода:** Монтаж фильтра с условным проходом DN 40, но с недостаточной пропускной способностью (